

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФБУ «Томский ЦСМ»

М.М. Чухланцева

« 29 » 12 2018 г.



**СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КАЧЕСТВА НЕФТИ
ООО «Томскнефтепереработка»**

Методика поверки МП44253-10
(с изменением № 1)

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ | 3 |
| 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 4 |
| 3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ..... | 4 |
| 4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА | 5 |
| 5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ..... | 5 |
| 6 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ..... | 8 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ..... | 10 |

(Измененная редакция, Изм.№1)

Введение

Настоящая методика поверки распространяется на систему измерений количества и показателей качества нефти (далее - СИКН) ООО «Томскнефтепереработка» зав. № 01 и устанавливает методы и средства ее первичной и периодической поверки.

Проведение поверки СИКН целесообразно совмещать с ежегодными регламентными работами по техническому обслуживанию оборудования СИКН.

Межповерочный интервал – 1 год.

1 Операции и средства поверки

1.1 При проведении поверки СИКН выполняют операции и применяют средства, указанные в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование операции | Номер пункта методики | Наименование средства поверки, метрологические и основные технические характеристики | Обязательность операции при поверке | |
|--|-----------------------|---|-------------------------------------|---------------|
| | | | первичной | периодической |
| 1 Рассмотрение документации | 5.1 | – | Да | Да |
| 2 Внешний осмотр | 5.2 | – | Да | Да |
| 3 Проверка сопротивления защитного заземления | 5.3 | Измеритель сопротивления заземления Ф4103, КТ 1,0 диапазон измерений от 0 до 20000 МОм | Да | Да |
| 4 Проверка герметичности трубопроводов | 5.4 | – | Да | Да |
| 5 Проверка условий эксплуатации СИКН | 5.5 | Термометр метеорологический стеклянный ТМ 6-1, диапазон измерений от минус 30 до 50 °С; пределы допускаемой погрешности $\pm 0,2$ °С; Гигрометр психрометрический ВИТ–2, диапазон измерений от 20 до 90 %, от 15 до 40 °С; пределы допускаемой погрешности ± 7 %, $\pm 0,2$ °С; Барометр-анероид М-110, диапазон измерений от 5 до 790 мм рт. ст.; пределы допускаемой погрешности $\pm 1,5$ мм рт. ст. в диапазоне от 100 до 790 мм рт.ст. Мультиметр М890G, диапазон измерений ~U от 0,1 мВ до 700 В; пределы допускаемой погрешности $\pm(0,5 \% \pm 1)$ | Да | Да |
| 6 Опробование | 5.6 | – | Да | Да |
| 7 Расчет погрешности измерений массы нетто нефти | 5.7 | – | Да | Да |

| Наименование операции | Номер пункта методики | Наименование средства поверки, метрологические и основные технические характеристики | Обязательность операции при поверке | |
|---|-----------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| | | | первичной | периодической |
| 8 Проверка вычисления массы нетто нефти нарастающим итогом за сутки и за месяц | 5.8 | – | | |
| 8.1 Проверка вычисления массы нетто нефти нарастающим итогом за сутки | 5.8.1 | – | Да | Да |
| 8.2 Проверка вычисления массы нетто нефти и массы брутто нарастающим итогом за месяц | 5.8.2 | – | Нет | Да |
| Примечание – Допускается применение средств измерений, не приведенных в таблице 1, но обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью | | | | |

2 Требования безопасности

2.1 При проведении поверки должны выполняться действующие «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

(Измененная редакция, Изм.№1)

2.2 При проведении поверки необходимо соблюдать требования раздела «Указания мер безопасности» эксплуатационной документации на СИ, испытательное оборудование и компоненты СИКН.

2.3 К выполнению поверки допускают лиц, достигших 18 лет, имеющих группу допуска по электробезопасности не ниже III, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, прошедших инструктаж по охране труда на рабочем месте, изучивших эксплуатационную документацию на СИКН, ее составные части и настоящую методику поверки.

3 Условия поверки и подготовка к ней

3.1 Поверка выполняется в рабочих условиях применения СИКН. При этом значения внешних влияющих величин не должны выходить за следующие пределы:

- для автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора:
 - температура окружающего воздуха от 15 до 35 °С;
 - относительная влажность не более 80 % при 25 °С;
- для измерительно-вычислительного комплекса (ИВК) МикроТЭК:
 - температура окружающего воздуха от 1 до 50 °С;
 - относительная влажность до 95 % при 25 °С;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- для средств измерений (СИ) и оборудования, входящих в состав СИКН:
 - температура окружающего воздуха от 5 до 30 °С;
 - относительная влажность не более 95 % при 25 °С;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- напряжение питающей сети переменного тока:
 - силовых цепей от 342 до 418 В;
 - измерительных цепей от 198 до 242 В;
- частота питающей сети от 49 до 51 Гц.

3.2 На поверку СИКН должны быть представлены следующие материалы:

- формуляр СИКН, в котором указана полная комплектность СИКН;
- руководство по эксплуатации СИКН;
- эксплуатационная документация на компоненты СИКН;
- свидетельство о предыдущей поверке СИКН (при периодической поверке);
- действующие документы, подтверждающие поверку (калибровку) всех СИ, входящих в состав СИКН. Методики поверки СИ приведены в таблице 2;
- описание типа СИКН;
- методика выполнения измерений массы нефти СИКН.

Таблица 2

| Наименование СИ, входящих в состав СИКН | Нормативный документ |
|--|---|
| Датчики давления Метран-100 | МИ 4212-012-2001 Датчики (измерительные преобразователи) давления типа «Метран». Методика поверки |
| Преобразователь давления измерительный модель 3051 | МИ 1997-89 Рекомендация. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки |
| Термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛС-4 | ГОСТ 8.279-78 ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки |
| Датчики температуры 3144 в комплекте с термопреобразователем сопротивления платиновым 65 | Датчики температуры 644, 3144Р. Методика поверки |
| Манометры показывающие для точных измерений МПТИ | МИ 2124-90 Рекомендация. ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки |
| Датчик температуры 644 в комплекте с термопреобразователем сопротивления платиновым 65 | Датчики температуры 644, 3144Р. Методика поверки |
| Термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛ-4 | ГОСТ 8.279-78 ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки |
| Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion CMF 300 | МИ 3189-2009 Рекомендация. ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые MicroMotion фирмы «Emerson Process Management». Методика поверки комплектом трубопоршневой поверочной установки и поточного преобразователя плотности |
| Датчики давления Метран-150 | МИ 4212-012-2006 Рекомендация. ГСИ. Датчики давления Метран-150. Методика поверки |
| Преобразователь температуры Метран-286 Ех | МИ 280.01.00-2006 Рекомендация. ГСИ. Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех. Методика поверки |
| Термопреобразователь сопротивления платиновый серии 65 | ГОСТ 8.461-82 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки |
| Преобразователь плотности жидкости измерительный модель 7835 | МИ 2816-2003 ГСИ. Преобразователь плотности поточные. Методика поверки на месте эксплуатации |
| Расходомер UFM 3030 | ГСИ. Расходомеры UFM 3030. Методика поверки UFM 3030И1, ГСИ. Расходомеры UFM 3030. Методика поверки UFM 3030И2 |
| Прибор УОСГ-100 СКП | Прибор УОСГ – 100 СКП. Паспорт |
| Влагомер нефти поточный УДВН-1пм | МИ 2366-2005 Рекомендация. ГСИ. Влагомеры нефти типа УДВН-1п. Методика поверки |

| Наименование СИ, входящих в состав СИКН | Нормативный документ |
|--|--|
| Манометр показывающий сигнализирующий ДМ2005 | МИ 2124-90 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки |
| Установка трубопоршневая «SYNCROTRAK» | МИ 1972-95 Рекомендация. ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые. Методика поверки поверочными установками на базе весов ОГВ или мерников |
| Мерник металлический эталонный 1-го разряда «М» | ГОСТ 8.400-80 ГСИ. Мерники металлические образцовые. Методика поверки |
| Комплексы измерительно-вычислительные «МикроТЭК» | ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный «МикроТЭК». Методика поверки |

(Измененная редакция, Изм.№1)

3.3 Непосредственно перед проведением поверки необходимо подготовить средства поверки к работе в соответствии с их эксплуатационной документацией.

4 Требования к квалификации персонала

Поверка СИКН должна выполняться специалистами, имеющими группу допуска по электробезопасности не ниже второй, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, прошедшими инструктаж по охране труда на рабочем месте, изучившими эксплуатационную документацию на СИКН, ее составные части и настоящую методику поверки.

(Измененная редакция, Изм.№1)

5 Проведение поверки

5.1 Рассмотрение документации

При рассмотрении документации необходимо убедиться, в том, что:

- её комплектность соответствует пункту 3.2 настоящей методики;
- все СИ, входящие в СИКН имеют действующие свидетельства о поверке.

5.2 Внешний осмотр

5.2.1 При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие СИКН следующим требованиям:

- комплектность СИКН должна соответствовать разделу 5 формуляра СИКН;
- на элементах СИКН не должно быть загрязнений, механических и электрических повреждений, дефектов покрытия, непрочности крепления разъемов и других элементов, присутствия следов коррозии, ухудшающих внешний вид и препятствующих применению;
- надписи и обозначения на элементах СИКН должны быть четкими и соответствовать технической документации.

5.2.2 Не допускается к дальнейшей поверке СИКН, у которого обнаружен хотя бы один из перечисленных выше недостатков.

Примечание – При оперативном устранении пользователем СИКН недостатков, замеченных при внешнем осмотре, поверка продолжается по следующим операциям.

5.3 Проверка сопротивления защитного заземления

5.3.1 Проверку сопротивления защитного заземления проводят только у тех технических средств СИКН, у которых имеется защитное заземление.

5.3.2 Сопротивление защитного заземления проверяется с помощью измерителя сопротивления заземления между корпусом проверяемого компонента СИКН и шиной заземления.

Результаты проверки считаются положительными, если значение электрического сопротивления между шиной заземления и корпусом каждого проверяемого компонента, входящего в состав СИКН, не превышает 0,5 Ом.

5.4 Проверка герметичности трубопроводов

5.4.1 Проверка герметичности трубопроводов проводится по протоколам гидравлических испытаний на герметичность при вводе в эксплуатацию СИКН, при производстве регламентных работ и при внешнем осмотре.

Результаты проверки считаются положительными, если в протоколах при вводе в эксплуатацию СИКН, при производстве регламентных работ зафиксированы положительные результаты испытаний трубопроводов на прочность, плотность и герметичность, при внешнем осмотре отсутствуют течи на трубопроводах.

(Измененная редакция, Изм.№1)

5.5 Проверка условий эксплуатации СИКН

5.5.1 В ходе выполнения данной проверки проводят сравнение фактических условий применения компонентов СИКН с рабочими условиями эксплуатации, приведенными в 3.1 настоящей МП и документации на СИКН.

5.5.2 Результаты проверки считаются положительными, если фактические условия эксплуатации СИКН соответствуют значениям, приведенным в описании 3.1 настоящей МП и документации на СИКН.

(Измененная редакция, Изм.№1)

5.6 Опробование

5.6.1 Опробование СИКН проводят в соответствии с эксплуатационной документацией и разделом 10 документа ФР 1.29.2010.06932 «Масса товарной нефти. Методика выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти ООО «Томскнефтепереработка» (с изменением № 3).

5.6.2 Перед опробованием СИКН в целом необходимо выполнить проверку функционирования её основных компонентов – вторичной аппаратуры, технологической схемы, запорной арматуры – в соответствии с 10.1-10.2 документа ФР 1.29.2010.06932 «Масса товарной нефти. Методика выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти ООО «Томскнефтепереработка» (с изменением № 3) в том числе:

5.6.2.1 Для проведения проверки функционирования СИ необходимо проверить правильность подключения СИ к цепям тока и напряжения (соответствие схем подключения – схемам, приведенным в документах на СИ), подать напряжение питания на СИ. СИ считаются работоспособными, если на дисплее СИ или вторичной аппаратуре и мониторе компьютера АРМ оператора отображаются текущие значения измеренной величины.

(Измененная редакция, Изм.№1)

5.6.2.2 При опробовании линий связи проверяется:

- поступление информации по линиям связи;
- наличие сигнализации об обрыве линий.

5.6.2.3 При опробовании ИВК МикроТЭК и АРМ оператора проверяется:

- отсчет времени и возможность просмотра архивов за отчетные периоды;
- возможность вызова на дисплей ИВК МикроТЭК текущих параметров нефти;
- возможность построения и вывода на печать графиков и форм отчетности на мониторе компьютера АРМ оператора, характеризующих результаты учёта количества и показателей качества нефти;
- сигнализация неисправностей (при их имитации), сохранность в памяти информации о неисправностях и событиях с привязкой даты и времени;
- запрет несанкционированного доступа к измерительной информации.

(Измененная редакция, Изм.№1)

5.6.2.4 Проверка функционирования вспомогательных технических компонентов (адаптеров) должна производиться в составе СИКН.

На все вспомогательные технические компоненты должно быть подано питание в соответствии с технической документацией. Подача питания индицируется соответствующими элементами сигнализации (светодиодами и лампочками).

С помощью ПК и соответствующего программного обеспечения АРМ оператора осуществляется связь с удаленными объектами.

Вспомогательные технические средства считаются исправно функционирующими в составе СИКН, если по установленному соединению успешно происходит передача данных.

5.6.3 Опробование СИКН в целом проводится с АРМ оператора при помощи программного обеспечения «Визард СИКН». Для проведения опробования СИКН все технические средства, входящие в ее состав, должны быть «прописаны» в программном обеспечении, должна быть задана конфигурация испытываемой СИКН. Сбор данных со всех СИ, входящих в состав СИКН, осуществляется с помощью программы сбора данных, установленной на АРМ оператора. Опробование СИКН считается успешным, если по завершению опроса всех СИ в отчетах, представленных в программе, присутствуют показания по учету параметров нефти с указанием текущей даты и времени.

5.7 Расчет погрешности измерений массы нетто нефти

5.7.1 Метрологические характеристики СИКН определяют расчетно-экспериментальным способом. Методика расчета относительных погрешностей измерений массы брутто и массы нетто нефти приведена в документе ФР 1.29.2010.06932 «Масса товарной нефти. Методика выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти ООО «Томскнефтепереработка» (с изменением № 3).

Результаты определения погрешности измерений массы считают положительными, если погрешность находится в пределах:

$\pm 0,25$ % при измерении массы брутто нефти;

$\pm 0,35$ % при вычислении массы нетто нефти.

(Измененная редакция, Изм.№1)

5.8 Проверка вычисления массы нефти нарастающим итогом

5.8.1 Проверка вычисления массы нетто нефти и массы брутто нефти нарастающим итогом за сутки

Проверка выполняется для одного из измерительных каналов (рабочей измерительной линии) ИК:

а) на ИВК выводятся значения массы нетто нефти и массы брутто нефти за 2-часовые интервалы времени, зафиксированные в течение любых (например, последних) полных суток;

б) определяется расчетное значение $M_{н,р}$ массы нетто нефти и $M_{б,р}$ массы брутто нефти за выбранные сутки путем суммирования выведенных значений массы за 2-часовые интервалы времени;

в) на ИВК выводится суммарное значение массы нетто нефти $M_{н,СИКН}$ и массы брутто $M_{б,СИКН}$ за выбранные сутки, измеренное СИКН;

г) значения массы нетто нефти и массы брутто нефти за выбранные сутки $M_{н,р}$ и $M_{н,СИКН}$ и $M_{б,р}$ и $M_{б,СИКН}$, должны совпадать, с учетом правил округления результата.

Результаты проверки вычисления массы нетто нефти и массы брутто нефти нарастающим итогом за сутки считаются положительными, если выполняется требование по подпункту г) настоящего пункта.

5.8.2 Проверка вычисления массы нетто нефти и массы брутто нарастающим итогом за месяц

Проверка выполняется для рабочей измерительной линии:

а) на ИВК выводятся значения массы нетто нефти и массы брутто нефти за суточные интервалы времени, зафиксированные в течение любого (например, последнего) полного месяца;

б) определяют расчетное значение $M_{н,р,мес}$ массы нетто нефти и $M_{б,р,мес}$ массы брутто нефти за выбранный месяц путем суммирования выведенных значений массы нетто нефти и массы брутто нефти за суточные интервалы времени;

в) на ИВК выводится суммарное значение массы нетто нефти и массы брутто нефти за выбранный месяц $M_{н,СИКН,мес}$ и $M_{б,СИКН,мес}$, измеренное СИКН;

г) значения массы нетто нефти и массы брутто за выбранный месяц $M_{н,р,мес}$ и $M_{н,СИКН,мес}$, и $M_{б,р,мес}$ и $M_{б,СИКН,мес}$, должны совпадать с учетом правила округления результата.

Результаты проверки вычисления массы нетто нефти нарастающим итогом за месяц считаются положительными, если выполняется требование по подпункту г) настоящего пункта.

(Измененная редакция, Изм.№1)

6 Оформление результатов поверки

Результатом поверки является подтверждение пригодности СИКН к применению или признание СИКН непригодной к применению. Если СИКН по результатам поверки признана пригодной к применению, то выдается свидетельство о поверке по форме в соответствии с действующей нормативной документацией. Знак поверки наносится в формуляр и на свидетельство о поверке.

Если СИКН по результатам поверки признана непригодной к применению, знак поверки гасится, свидетельство о поверке аннулируется, выписывается извещение о непригодности установленной формы.

(Измененная редакция, Изм.№1)

Лист регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в докум. | № докум. | Подп. | Дата |
|------|-------------------------|--------------------|-------|----------------|---------------------------------|---------------|-------|------|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| 1 | | 1,2,4,5,6,7,8,9,10 | 1 | | 10 | Изменение № 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

(Введено дополнительно, Изм. №1)

Изменение №1 к методике поверки «Система измерений количества и показателей качества нефти
 ООО «Томскнефтепереработка». Методика поверки»

обозначение и наименование документа

Текст изменения

| | | |
|---------------------|---|---|
| Титульный лист | добавлено: (с изменением №1) | |
| Содержание | добавлено: Лист регистрации изменений.....10 | |
| стр. 4, раздел 2.1 | изложено в новой редакции: 2.1 При проведении поверки должны выполняться действующие «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей». | |
| стр. 5-6, таблица 2 | изложено в новой редакции: | |
| | Наименование СИ, входящих в состав СИКН | Нормативный документ |
| | Датчики давления Метран-100 | МИ 4212-012-2001 Датчики (измерительные преобразователи) давления типа «Метран». Методика поверки |
| | Преобразователь давления измерительный модель 3051 | МИ 1997-89 Рекомендация. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки |
| | Термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛС-4 | ГОСТ 8.279-78 ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки |
| | Датчики температуры 3144 в комплекте с термопреобразователем сопротивления платиновым 65 | Датчики температуры 644, 3144Р. Методика поверки |
| | Манометры показывающие для точных измерений МПТИ | МИ 2124-90 Рекомендация. ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки |
| | Датчик температуры 644 в комплекте с термопреобразователем сопротивления платиновым 65 | Датчики температуры 644, 3144Р. Методика поверки |
| | Термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛ-4 | ГОСТ 8.279-78 ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки |
| | Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion CMF 300 | МИ 3189-2009 Рекомендация. ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые MicroMotion фирмы «Emerson Process Management». Методика поверки комплектом трубопоршневой поверочной установки и поточного преобразователя плотности |
| | Датчики давления Метран-150 | МИ 4212-012-2006 Рекомендация. ГСИ. Датчики давления Метран-150. Методика поверки |
| | Преобразователь температуры Метран-286 Ex | МИ 280.01.00-2006 Рекомендация. ГСИ. Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ex. Методика поверки |
| | Термопреобразователь сопротивления платиновый серии 65 | ГОСТ 8.461-82 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки |
| | Преобразователь плотности жидкости измерительный модель 7835 | МИ 2816-2003 ГСИ. Преобразователь плотности поточные. Методика поверки на месте эксплуатации |

| | | |
|--|---|--|
| | Расходомер UFM 3030 | ГСИ. Расходомеры UFM 3030. Методика поверки UFM 3030И1, ГСИ. Расходомеры UFM 3030. Методика поверки UFM 3030И2 |
| | Прибор УОСГ-100 СКП | Прибор УОСГ – 100 СКП. Паспорт |
| | Влагомер нефти поточный УДВН-1пм | МИ 2366-2005 Рекомендация. ГСИ. Влагомеры нефти типа УДВН-1п. Методика поверки |
| | Манометр показывающий сигнализирующий ДМ2005 | МИ 2124-90 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки |
| | Установка трубопоршневая «SYNCROTRAK» | МИ 1972-95 Рекомендация. ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые. Методика поверки поверочными установками на базе весов ОГВ или мерников |
| | Мерник металлический эталонный 1-го разряда «М» | ГОСТ 8.400-80 ГСИ. Мерники металлические образцовые. Методика поверки |
| | Комплексы измерительно-вычислительные «МикроТЭК» | ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный «МикроТЭК». Методика поверки |
| <i>стр.6, раздел 4</i> | <p>изложено в новой редакции:</p> <p>Поверка СИКН должна выполняться специалистами, имеющими группу допуска по электробезопасности не ниже второй, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, прошедшими инструктаж по охране труда на рабочем месте, изучившими эксплуатационную документацию на СИКН, ее составные части и настоящую методику поверки.</p> | |
| <i>стр.7, раздел 5.4.1</i> | <p>изложено в новой редакции:</p> <p>5.4.1 Проверка герметичности трубопроводов проводится по протоколам гидравлических испытаний на герметичность при вводе в эксплуатацию СИКН, при производстве регламентных работ и при внешнем осмотре.</p> <p>Результаты проверки считаются положительными, если в протоколах при вводе в эксплуатацию СИКН, при производстве регламентных работ зафиксированы положительные результаты испытаний трубопроводов на прочность, плотность и герметичность, при внешнем осмотре отсутствуют течи на трубопроводах.</p> | |
| <i>стр.7, раздел 5.5.1, 5.5.2</i> | <p>изложено в новой редакции:</p> <p>5.5.1 В ходе выполнения данной проверки проводят сравнение фактических условий применения компонентов СИКН с рабочими условиями эксплуатации, приведенными в 3.1 настоящей МП и документации на СИКН.</p> <p>5.5.2 Результаты поверки считаются положительными, если фактические условия эксплуатации СИКН соответствуют значениям, приведенным в описании 3.1 настоящей МП и документации на СИКН.</p> | |
| <i>стр.7, раздел 5.6.1, 5.6.2, 5.6.2.1</i> | <p>изложено в новой редакции:</p> <p>5.6.1 Опробование СИКН проводят в соответствии с эксплуатационной документацией и разделом 10 документа ФР 1.29.2010.06932 «Масса товарной нефти. Методика выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти ООО «Томскнефтепереработка» (с изменением № 3).</p> <p>5.6.2 Перед опробованием СИКН в целом необходимо выполнить проверку функционирования её основных компонентов – вторичной аппаратуры, технологической схемы, запорной арматуры – в соответствии с 10.1-10.2 документа ФР 1.29.2010.06932 «Масса товарной нефти. Методика выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти ООО «Томскнефтепереработка» (с изменением № 3) в том числе:</p> <p>5.6.2.1 Для проведения проверки функционирования СИ необходимо проверить правильность подключения СИ к цепям тока и напряжения (соответствие схем подключения – схемам, приведенным в документах на СИ), подать напряжение питания на СИ. СИ считаются работоспособными, если на дисплее СИ или вторичной аппаратуре и мониторе компьютера АРМ оператора отображаются текущие значения измеренной величины.</p> | |

| | |
|---|---|
| <p>стр.7, раздел 5.6.2.3</p> | <p>изложено в новой редакции: 5.6.2.3 При опробовании ИВК МикроТЭК и АРМ оператора проверяется: – отчет времени и возможность просмотра архивов за отчетные периоды; – возможность вызова на дисплей ИВК МикроТЭК текущих параметров нефти; – возможность построения и вывода на печать графиков и форм отчетности на мониторе компьютера АРМ оператора, характеризующих результаты учёта количества и показателей качества нефти; – сигнализация неисправностей (при их имитации), сохранность в памяти информации о неисправностях и событиях с привязкой даты и времени; – запрет несанкционированного доступа к измерительной информации.</p> |
| <p>стр.8, раздел 5.7.1</p> | <p>изложено в новой редакции: 5.7.1 Метрологические характеристики СИКН определяют расчетно-экспериментальным способом. Методика расчета относительных погрешностей измерений массы брутто и массы нетто нефти приведена в документе ФР 1.29.2010.06932 «Масса товарной нефти. Методика выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти ООО «Томскнефтепереработка» (с изменением № 3). Результаты определения погрешности измерений массы считают положительными, если погрешность находится в пределах: ± 0,25 % при измерении массы брутто нефти; ± 0,35 % при вычислении массы нетто нефти. Исключен: 5.7.2</p> |
| <p>стр.8, раздел 5.8.1, 5.8.2</p> | <p>фраза «на экран монитора компьютера СИКН» заменена на «на ИВК»</p> |
| <p>стр.9, раздел 6</p> | <p>изложено в новой редакции: Результатом поверки является подтверждение пригодности СИКН к применению или признание СИКН непригодной к применению. Если СИКН по результатам поверки признана пригодной к применению, то выдается свидетельство о поверке по форме в соответствии с действующей нормативной документацией. Знак поверки наносится в формуляр и на свидетельство о поверке. Если СИКН по результатам поверки признана непригодной к применению, знак поверки гасится, свидетельство о поверке аннулируется, выписывается извещение о непригодности установленной формы.</p> |
| <p>стр.10</p> | <p>добавлено: Лист регистрации изменений</p> |

Руководитель
предприятия-разработчика

Генеральный директор
должность

ООО НПП «ТЭК»

наименование предприятия-разработчика

личная подпись

А.Н. Шестаков

инициалы, фамилия

МП



Руководитель
согласующей организации

Директор
должность

ФБУ «Томский ЦСМ»

наименование согласующей организации

личная подпись

М.М. Чухланцева

инициалы, фамилия

МП



Дата введения в действие
настоящего изменения

число

месяц

год

29

12

2018